

Description des castes
de *Tetraponera nasuta* Bernard
(Hym. Formicidae, Promyrmicinae)

par G. TERRON

RESUME

Description des deux castes d'ouvrières et des castes ailées de *Tetraponera nasuta* y compris les genitalia mâles.

SUMMARY

Description of the castes of *Tetraponera nasuta*: workers of two distinct sorts, female and male. The male's genital armature is also studied.

INTRODUCTION

F. BERNARD (1952) a révélé cette espèce en décrivant sommairement une unique femelle désailée capturée au Mont Nimba (Guinée) par M. LAMOTTE. Cette espèce est remarquable, non seulement par la présence, notée par BERNARD, d'un clypéus pointu, mais encore par l'existence d'une caste ouvrière dimorphe, composée d'ouvrières à petite tête et d'ouvrières à grosse tête ou « soldats ».

Nous donnons dans ce travail les caractéristiques morphologiques des deux catégories d'ouvrières, des femelles et des mâles. Les exemplaires décrits proviennent de la région de Yaoundé où *T. nasuta* est rencontrée assez souvent dans les formations secondaires.

1. — DESCRIPTION DE L'OUVRIÈRE (fig. 1, 2 et 3).

Longueur : 4,1 à 4,7 mm.

Brillante. Jaune orangé, à l'exception de deux larges bandes brunâtres sur les tergites des 2^e et 3^e segments du gastre et d'une mince bande de même coloration sur celui du 4^e. Chez certains individus, les fémurs postérieurs et une petite zone du 1^{er} tergite du gastre sont légèrement brunâtres.

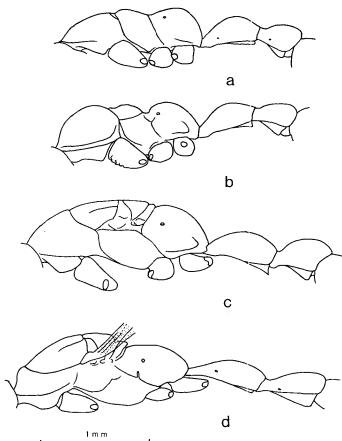


FIG. 1. — Thorax, pétioles et postpétioles des quatre castes, vus de profil :
a) ouvrière ; b) soldat ; c) femelle ; d) mâle.

Cuticule très finement réticulée. Pubescence réduite sur la tête et le thorax, plus dense, plus longue, couchée sur l'abdomen, les antennes et, à un degré moindre, les pattes. Soies peu nombreuses, les plus longues aux emplacements suivants :

- antenne : une à la base, une au milieu, une à trois à l'extrémité du scape ;
- mandibule : une à la base, côté ventral, et plusieurs plus petites sur la face externe ;
- clypéus : quatre à six sur le bord antérieur de la partie médiane, incurvées vers les pièces buccales ;
- tête : une près de la base et une près de l'extrémité de chaque arête frontale, une en arrière de l'œil ;
- pronotum : une antérieure de chaque côté ;
- pétiole : une dorsale de chaque côté ;
- postpétiole : une dorsale de chaque côté ;
- gastre : nombreuses, certaines très longues sur les trois derniers segments visibles.

La disposition de la chétotaxie rappelle manifestement celle observée chez *T. anthracina* (TERRON, 1967) et *T. ledoux* (TERRON, 1969).

Tête.

Vue de dessus, rectangulaire ($0,90 \times 0,60$ mm), 1,5 fois plus longue que large, largeur maximum au niveau des yeux qui débordent les joues. Vertex et gula convexes. Angles postérieurs arrondis, bord occipital rectiligne. Sillon frontal obsolète entre les arêtes frontales au niveau des fossettes antennaires. Arêtes frontales saillantes, à peine divergentes à leur extrémité.

Clypéus élevé dans sa partie médiane, convexe, a son bord antérieur, vu de face, en accent circonflexe ; vu de dessus, il n'apparaît que très rarement pointu.

Yeux grands ($0,42 \times 0,28$ mm), convexes, arrondis à l'avant, faiblement élargés à l'arrière. Deux ocelles petits, épaulés d'une zone brunâtre, rapprochés, situés près d'une ligne imaginaire joignant le bord postérieur des yeux ; parfois obsolètes, ils peuvent manquer chez certains individus.

Antennes courtes (scape : 0,43 mm ; funicule : 0,75 mm) ; le scape peut recouvrir le quart antérieur de l'œil ; articles du funicule plus larges que longs, sauf le premier et le dernier.

Mandibules larges, à bords subparallèles ($0,32 \times 0,13$ mm), armées de 4 dents, la plus apicale plus forte et plus pointue que les autres ; face externe régulièrement convexe, très finement ridulée longitudinalement.

Thorax.

Thorax allongé, étroit.

Pronotum plus long que large, à profil convexe, non caréné, rétréci vers l'arrière.

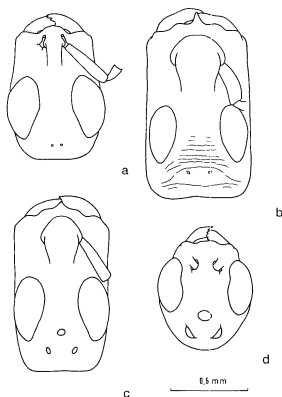


FIG. 2. — Têtes des quatre castes : a) ouvrière ; b) soldat ; c) femelle ; d) mâle.

Mésnotum allongé, séparé du pronotum par un sillon net, étranglé dorsalement et latéralement à la naissance du tergite suivant, à profil subrectiligne incliné vers l'arrière.

Métanotum non indiqué.

Epinotum allongé, à peine plus haut que le mésnotum, rétréci vers l'arrière, à profil arrondi.

Pattes antérieures les plus courtes, postérieures les plus longues. Fémurs antérieurs dilatés. Tibias armés d'un éperon pectiné très développé au tibia antérieur.

moins important au postérieur et encore plus réduit au moyen. Pas d'épine sur l'échancrure du métatarse antérieur.

Abdomen.

Abdomen allongé, étroit.

Pétiole pédonculé, allongé, étroit, inerme ventralement, à profil dorsal convexe.

Postpétiole plus large, moins longuement pédonculé, arrondi dorsalement.

Gastre ovale, pointu à l'extrémité.

2. — DESCRIPTION DU SOLDAT (fig. 1, 2 et 3).

Longueur : 4,6 à 4,9 mm.

Coloration identique à celle de l'ouvrière, à l'exception de la partie médiane du clypéus et de la région céphalique comprise entre les arêtes frontales qui sont brunâtres par suite de leur forte sclérification.

Cuticule réticulée comme chez l'ouvrière, mais en plus ridée transversalement sur la tête, au niveau du vertex et de la région occipitale et ridulée sur le dessus du pronotum, parallèlement aux bords antérieur et latéraux et à l'avant des hanches des pattes antérieures.

Pilosité comme chez l'ouvrière.

Tête.

Tête subcylindrique, plus grande et plus allongée que chez l'ouvrière ($1,10 \times 0,63$ mm), 1,75 fois plus longue que large. Les yeux ne débordent pas les joues. Angles postérieurs arrondis, bord occipital rectiligne, occiput s'abaissant brutalement après une ride plus accusée. Sillon frontal invisible. Région céphalique limitée par les arêtes frontales, en forme de large plateau sclérifié, à bord arrondi vers l'avant, recouvre les fossettes antennaires.

Clypéus très sclérifié et nettement pointu.

Yeux ($0,39 \times 0,26$ mm) un peu plus petits que chez l'ouvrière et moins convexes. Deux ocelles petits, épaulés d'une zone brunâtre, situés un peu en arrière d'une ligne imaginaire joignant le bord postérieur des yeux.

Antennes un peu plus courtes que chez l'ouvrière (scape : 0,39 mm ; funicule : 0,69 mm). Le scape atteint le bord antérieur de l'œil mais ne peut recouvrir ce dernier. Articles du funicule comme chez l'ouvrière.

Mandibules plus fortes, plus sclérifiées, proportionnellement plus larges que chez l'ouvrière ($0,38 \times 0,22$ mm). Bord masticateur comme chez l'ouvrière. Face externe brusquement coudée après la base, profondément striée longitudinalement.

Thorax.

Pronotum, vu de dessus, plus long que large, arrondi vers l'avant, rétréci vers l'arrière. De profil, il apparaît plus haut et plus convexe que chez l'ouvrière. Un sillon le sépare du mésonotum.

Mésonotum plus étroit que le pronotum, 1,5 fois plus large que long, rétréci vers l'arrière.

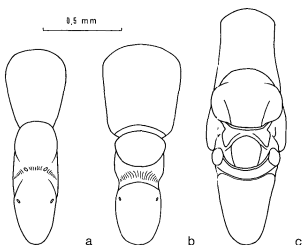


FIG. 3. — Thorax des castes de sexe femelle : a) ouvrière ; b) soldat ; c) femelle.

Métanotum concave, déprimé dorsalement et latéralement.

Epinotum allongé, à profil dorsal plus arrondi que chez l'ouvrière.

Fémurs antérieurs plus dilatés que chez l'ouvrière.

Echancrure du métatarse antérieur comme chez l'ouvrière.

Abdomen.

Comme chez l'ouvrière, le pétiole seulement un peu plus large.

3. — DESCRIPTION DE LA FEMELLE (fig. 1, 2, 3 et 4).

Longueur : 5,1 à 5,4 mm.

Brillance et coloration comme chez l'ouvrière avec en plus : tegulae des ailes antérieures noires, bord postérieur du scutellum et celui du métanotum brunâtres,

région antérieure du clypéus et celle comprise entre les arêtes frontales brun plus clair.

Cuticule très finement réticulée comme chez l'ouvrière.

Chétotaxie comme chez l'ouvrière.

Tête.

Tête subcylindrique, un peu plus petite que celle du soldat ($1,03 \times 0,55$ mm), proportionnellement plus allongée, 1,87 fois plus longue que large ; largeur maximum au niveau des yeux qui débordent les joues. Vertex et occiput comme chez l'ouvrière. Sillon frontal invisible. Région céphalique limitée par les arêtes fron-



FIG. 4. — Aile antérieure de femelle.

tales, en forme de plateau, comme chez le soldat, mais au bord antérieur moins arrondi et ne recouvrant pas aussi largement les fossettes antennaires.

Clypéus pointu mais moins que chez le soldat.

Yeux comme chez l'ouvrière, mais ne débordent pratiquement pas les joues.

Trois ocelles identiques bien développés, rapprochés et épaulés d'une zone brune.

Antennes comme chez l'ouvrière, mais le scape ne peut recouvrir que le $1/7^e$ de l'œil.

Mandibules ($0,37 \times 0,18$ mm), ressemblant fort à celles de l'ouvrière, mais plus grandes, plus larges et plus épaisses à la base.

Thorax.

Thorax très allongé, trois fois plus long que large, subelliptique, à profil dorsal régulièrement convexe jusqu'à l'épinothorax qui est arrondi.

Pronotum très étroit, étranglé au milieu, faiblement caréné sur les côtés.

Scutum aussi long que le pronotum, mais plus large, rétréci antérieurement et postérieurement, limité par un sillon à l'avant et par une suture moins profonde à l'arrière.

Sillons parapsidaux nets, mais peu profonds.

Mésoparapèthes triangulaires, bien développés.

Scutellum petit, rétréci vers l'arrière.

Métanotum très étroit, entouré de deux sillons courbes à concavité dirigée vers l'avant.

Epinotum non caréné.

La nervation alaire présente, comme chez *T. anthracina*, un certain nombre de variations autour d'un modèle plus fréquent. Aile antérieure peu différente de celle de *T. anthracina*, cependant, les nervures cubitale, discoïdale et anale s'arrêtent assez souvent avant le bord de l'aile, les cellules submédiane et première discoïdale sont proportionnellement plus éloignées que chez *T. anthracina* et la première cellule discoïdale est quadrangulaire, exceptionnellement pentagonale.

Fémurs antérieurs aussi dilatés que chez le soldat.

Abdomen.

Pétiole et postpétiole conformés comme chez l'ouvrière, mais un peu plus grands.

Physogastrie chez la reine en pleine activité de ponte.

4. — DESCRIPTION DU MALE (fig. 1, 2, 5 et 6).

Longueur : 5,1 à 5,5 mm.

Brun plus ou moins soutenu ; face dorsale plus foncée que la face ventrale ; vertex, scutellum et funicule à partir du 2^e article sont les régions les plus sombres. Tégulae des ailes antérieures noirâtres.

Cuticule réticulée comme chez l'ouvrière.

Pubescence dense, courte sur les antennes et les pattes, plus longue sur l'abdomen ; clairsemée sur la tête et le thorax.

Pilosité éparsée sur la tête et le thorax, courte et abondante sur les métatarses et tarses antérieurs, dense et plus longue sur le gastre, principalement sur la face ventrale.

Tête.

Tête petite, un peu plus longue que large ($0,69 \times 0,63$ mm) caractérisée par le grand développement des yeux et des ocelles, rétrécie vers l'arrière.

Fossettes antennaires très proches l'une de l'autre. Arête médiane invisible.

Clypéus bombé, au bord antérieur subrectiligne.

Yeux grands ($0,39 \times 0,27$ mm), moins globuleux que chez *T. anthracina*. Trois très gros ocelles.

Antennes longues (scape : 0,16 mm ; funicule : 2,16 mm) ; premier article du funicule environ deux fois plus petit que le second.

Mandibules de même forme que chez l'ouvrière, mais plus petites (0,25 × 0,10 mm).

Thorax.

2,8 fois plus long que large. De profil, très faible dénivellation, d'une part, entre pronotum mésonotum et métanotum et, d'autre part, entre métanotum et épinotum.

Pronotum abaissé vers l'avant, à sa partie antérieure rétrécie et légèrement relevée vers l'occiput ; section transversale arrondie.

Scutum à profil très légèrement convexe, sans zone déprimée ; vu de dessus, piriforme, région antérieure rétrécie, limité postérieurement par un sillon rectiligne. Sillons parapsidaux divergents et courts.

Mésoparapètres bien visibles dorsalement.

Scutellum à profil dorsal rectiligne ; profil transversal en talus à sommet aplati ; aire médiane rétrécie à l'arrière.

Métanotum étroit, en forme de bourrelet, limité antérieurement et postérieurement par un sillon.

Epinotum allongé, à profil convexe, mais non arrondi.

Nervation alaire comme chez la femelle.

Fémurs antérieurs élargis.

Abdomen.

Long et étroit.

Pétiole longuement pédonculé, peu élevé.

Postpétiole subtronconique.

Gastre aplati ventralement.

Présence de penicilli.

Genitalia (fig. 5 et 6).

Pièces saillantes.

Lamina annularis mince dorsalement, recouvre ventralement la partie antérieure du squamula ; son échancrure ventrale en forme de V au sommet plus ou moins arrondi.

Plaque sous-génitale subrectangulaire, face ventrale convexe, bord antérieur en accolade comme chez *T. anthracina*, bord postérieur sans évagination et armé de soies peu nombreuses.

Squamula et stipe soudés en une valve externe courte, suture à peine visible ventralement. Base de la valve externe large, arrondie extérieurement. Peu avant le sommet, la région interne est évidée, sa partie supérieure présente une arête

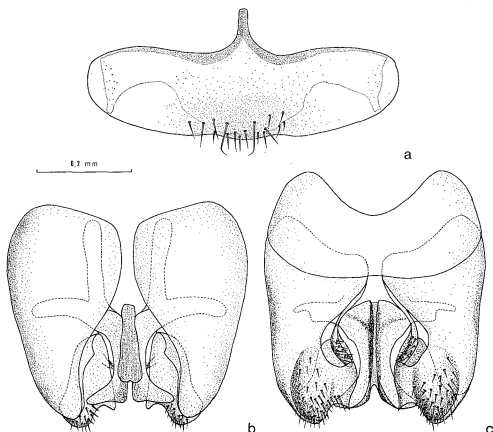


FIG. 5. — Genitalia du mâle : a) plaque sous-génitale ; b) ensemble des valves vues dorsalement, lamina annularis et plaque sous-génitale enlevées ; c) ensemble des valves vues ventralement, plaque sous-génitale enlevée.

vive. Le stipe émet, vers le haut et intérieurement, une expansion aplatie qui limite la région évidée et vers le bas une apophyse subtétraédrique. Le sommet du stipe, riche en soies, est subconique, mais l'apex est beaucoup plus arrondi que chez *T. anthracina*.

Valve médiane grêle, non divisée, amincie à l'extrémité, ornée de soies sur le côté interne.

Sagitta a sa base en forme de cuiller à convexité dirigée vers le haut ; elle se poursuit, du côté externe par une apophyse perpendiculaire, moins longue que la base, s'aplatissant et s'incurvant à l'extrémité et du côté interne par une grande lame. Le bord ventral de celle-ci est nettement denté ; le bord postérieur se replie vers l'extérieur d'abord très faiblement, puis de façon plus accusée en émettant dorsalement une expansion aplatie dirigée vers le stipe.

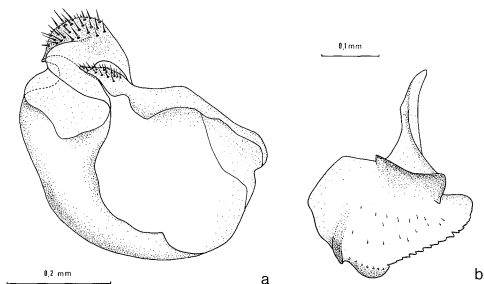


FIG. 6. — Genitalia du mâle : a) valve externe droite, de profil ; b) sagitta droite, face externe.

CONCLUSION

Tetraponera nasuta est principalement caractérisée par :

- l'existence de deux castes d'ouvrières,
- la présence d'un clypéus très sclérifié et très pointu chez le soldat et encore pointu bien que moins sclérifié chez la femelle,
- l'étroitesse du pronotum et la tête très allongée chez la femelle,
- le grand développement des yeux dans les trois castes.

*Laboratoire de Zoologie
Université Fédérale du Cameroun,
Mars 1971.*

AUTEURS CITES

- BERNARD (F.), 1952. — XI. Hyménoptères *Formicidae* in La réserve intégrale du Mont Nimba. *Mém. Inst. Franç. Afr. Noire*, n° 19, 1, 165-270.
- TERRON (G.), 1967. — Description des castes de *Tetraponera anthracina* Santschi (Hym., *Formicidae*, *Promyrmicinae*). *Ins. Soc.*, XIV, 4, 339-348.
- TERRON (G.), 1969. — Description de *Tetraponera ledouxi* espèce nouvelle du Cameroun. parasite temporaire de *Tetraponera anthracina* Santschi. *Bull. I.F.A.N.*, XXXI, A, 629-642.